

## 第 11 回「3D 都市モデルの整備・活用促進に関する検討分科会」

### 議事概要

日時：令和 5 年 9 月 22 日（金）13:30-15:30

場所：アクセントア会議室/赤坂インターシティ AIR

#### <サマリー>

2023 年度の第 2 回目の開催となり、現地・リモート合わせて約 200 名が参加した。

始めに、国土交通省都市局より PLATEAU チーム体制変更のアナウンスが行われ、2 名の新メンバーを迎え、新体制にて引き続きプロジェクト PLATEAU を進めていく。

続いて座長より、FOSS4G の参加報告と PLATEAU のデータ流通の重要性について説明があった。

次に国土交通省都市局からコソポで開催された FOSS4G、及びミュンヘンで開催された 3D Geoinfo 2023 の参加報告が行われ、PLATEAU の国際的な位置づけや、国際展開に向けた今後の方針について説明された。

その後、Google 後藤氏より「Google マップにおける 3D 活用」、東京理科大学西田准教授より「建築領域における 3D 都市モデル活用」、北海道情報大学湯村准教授より「情報メディア分野における 3D 都市モデル活用」のテーマでそれぞれ PLATEAU の利活用や PLATEAU への今後の期待について講演いただいた。

続いて、アクセントアよりマッチング支援イベント第一回の開催報告と、第二回の開催方針の説明がされた。

次に、PLATEAU コンソーシアムの設立について国交省都市局より説明があり、コンソーシアムの概要、活動内容、設立背景等が紹介された。

最後に、総合討議及び国土交通省都市局からの事務連絡として次回分科会開催予定の詳細案内とマッチング支援イベントの参加者呼びかけがなされた。

## I. 座長挨拶（青山学院大学 古橋教授）

- ・ 本年度2度目となる分科会は160名を超え、200名近くのメンバーとなった。
- ・ 本日来ていただいたゲストの皆様も含めて、世の中にある様々な動きがある中、座長自らも手を動かしてPLATEAUを使っていることを共有させていただきたい。
- ・ 前回の6月の分科会の後にコソボを訪問した。後ほど内山氏からも詳細の報告があるが、先に話をさせていただく。
- ・ FOSS4Gでは、Re:Earthのチームも含めて日本の存在感を示すことができ、他の民間企業も含めて活発な議論が行われ、PLATEAUを含む日本の活動を広めることができた。
  - PLATEAUはスポンサーとして参加した。
  - スポンサーの隣のブースにはMetaがいた。Overture Maps Foundationを立ち上げたところも含め、3Dのデータをどう考えていくかというところで、かなり密な議論ができた。
- ・ 私としてはオープンストリートマップにPLATEAUのデータをインポートすることによって、世の中に広げていくことができるという、今まで取組んできたことをグローバルの人達に説明した。
  - グローバルコミュニティからも好評だった。
  - 東大地震研究所で活動されていたダニエル氏からも、自身の進めている建物の地震被害のシミュレーション研究においてオープンストリートマップを使っているが、PLATEAUのデータをインポートすることによって日本国内のシミュレーションが捗るため、どんどん進めてほしいとの声をいただいた。
- ・ 我々がやっているPLATEAUのデータのインポートは、進んでいるものと、まだ対応しなければいけないものがたくさんあるといえる。
- ・ コンバーターは早い段階で出来上がっていて、LOD1の建物のデータに関してはオープンソースで公開されているので、それをいかに使っていくかという検討を、手を動かして実施している。
  - 昨年度東村山市にて動作チェックをし、最後の実証実験が終了したため、ちょうど今月LOD1のインポートを始めた。
  - 当初は私だけで実施していたが、興味のある人達に手伝ってもらえないかということで、今年の9月からはオフィシャルにオープンストリートマップスファウンデーションジャパンの方から、PLATEAU3Dデータインポート作業者募集告知を出した。
  - 9月現在は4人程度の体制で、大阪の忠岡町で実験的に実施しており、面積は小さいがインポートが完了した。
- ・ 引き続きCityGMLをオープンストリートマップにインポートすることによって、オープンストリートマップを使用する様々なプラットフォームにPLATEAUのデータが流通していく、大きな流れを作っていきたい。
  - まさに先日Nianticからモンスターハンターnowが出てきたが、そういうところにもPLATEAUのデータがやってくることによってどんな世界ができるのかというところを考えていきたい。
- ・ Google様のフォトリアリスティック3D Tilesのデータも含めて、様々な意味で我々の目指している世界が近づいてきていると思うので、ぜひ活発な議論を望むところである。

## II. FOSS4G 参加報告 (国土交通省 都市局 内山調整官)

- ・ 先ほど古橋座長からも紹介されたが、プロジェクト PLATEAU として FOSS4G という国際カンファレンスと、もう一つ 3D Geoinfo 2023 に参加してきたので、その模様を簡単にシェアしていきたいと思う。
- ・ FOSS4G はオープンソースの GIS の国際カンファレンスで、オープンにデータを流通させたり、OSS にしてみんなで使っていこうという大きなテーマのもと、一年に一回世界各地で国際会議をやっている。
  - 今年はコソボで開催され、国交省として初参加した。
  - 日本国内でも FOSS4G 東海や FOSS4G 福井等関連区域で開催されているが、国際的な開催は年に一回のみである。
- ・ 国際的なプレゼンス向上に向けた PLATEAU の活動としては、スピーチ、ブース出展、リーフレット配布などを行い、ブースには関係者を含めて多く訪れていただいた。
  - 参加者は古橋先生、瀬戸先生にもご参加いただき、アカデミックなプレゼンテーションもできた。
  - ユーカリヤも FOSS4G のプラチナスポンサーとして参加しており、Re:Earth もよく聞かれたプレゼンテーションであった。
  - PLATEAU のセッションは瀬戸先生、古橋先生、内山調整官の 3 者で行った。
- ・ PLATEAU の存在をグローバルに PR し、CityGML という技術が日本国内でこれだけ普及し活用されているということを紹介してきた。
- ・ このような国際カンファレンスに積極的に進出することで、PLATEAU の国際展開や、日本国内で培った開発やデータ整備技術を今後は海外で使っていただけるよう、知見の輸出・産業の展開をしていきたいと考えており、FOSS4G への参加はその活動の一環であった。
- ・ 3D Geoinfo 2023 はドイツミュンヘンで開催されたもので、PLATEAU チームが招待され、基調講演をしてきた。
  - 2 日目のフィリップ氏は CityGML・3D 都市モデルの界限では有名で、リードしているエンジニアの一人。
  - ブースも出し、PLATEAU の説明を参加者に行い、MIERUNE の協力でデザインされた T シャツや、アジア航測が作成した缶バッジを配布した。
  - 日本からの参加者は都市局だけでなく、瀬戸先生、アジア航測、日建設計総合研究所、ユーカリヤ、シナスタジアの皆さんも顔を出していただいた。
- ・ こうした事例を積み重ね、来年度もカンファレンスや展示会に積極的に参加し、PLATEAU の技術を世界に発信していきたい所存である。

## III. オープンデータ利用の現状と課題

### 1. Google マップにおける 3D 活用 (Google 後藤氏)

- ・ 本日の講演内容は基本的には社外に公開されているものだが、技術的内容も含むため、投影資料のスクリーンショット等のご遠慮いただきたい。また資料の共有も行わないため、ご理解いただきたい。
- ・ 私は Google のかなり創初期である 2006 年からマップの開発に携わり、日本対応やグローバル機能の開発等、様々行っているチームの中の一つに参加している。
- ・ 私がこれまで実施したことの簡単な紹介をしていく。
  - 例えば日本の Google マップの検索画面や、日本地図、2 年前ローンチした自転車のナビの開発にも携わっている。
  - 他にもグローバルの製品の開発として、Google マップアプリ下部の機能開発を行っており、様々な便利機能を作っている。
  - 2011 年には自治体の皆様に協力していただき、地震の対応を行った。津波で使えなくなった道があるため、自動車会社の方とも協力してどこに物資が運べるかの地図の作成を行った。
  - また、自身のチームでエイプリールフールの情報を作ろうと楽しく話していくうちに作られたプロダクトがスピニアウトし、POKEMON GO が誕生した。もともとは Google マップのチームであった。
- ・ Google が地理情報製品を扱っているのは、Google の社訓として「世界中の情報を整理して、世界中の人々がアクセスできて使えるようにすること」が掲げられており、特に地理的な情報の重要性が高いからである。
  - 会社を設立して 25 年以来、継続して取り扱ってきた。
  - 特に検索のクエリを見ると 2-3 割に地理的なニュアンスが含まれることから、地理的情報の重要性は伺い知れる。
- ・ 元々は 1970 年代にスーパーコンピューターを使って地図を処理していたものが、少しずつ一般の人々に使われるようになってきて、紙媒体であった地図が手元のスマートフォンでみるようになった。
- ・ このような流れの中で、Google マップは地図を簡単に見られるように工夫してきただけでなく、上からの地図・衛星写真・横からの写真・地面の人目線の写真（ストリートビュー）など、3次元の情報を様々な角度から取り込んできた。
  - また、ストリートビューから発展して、海や駅の中、宇宙空間まで世界を補足していくような取組をしてきた。
  - 世界中の情報を集めるだけでなく、いかに便利に使っていただくかという社訓に基づき、場所の名前や電話番号・込み具合・口コミなどのメタデータも収集し、わかりやすく簡単にユーザーに提供することも行ってきた。
- ・ Google において多くの開発はグローバルで行っているが、地図の開発は日本でも行っている。
- ・ それは、世界の地図を作るという立場から見ると、住居表記の関係で地図が必須の国であるため日本は非常に面白い国といえる。
  - 住居表記は日本独自のもので、非常に合理的に構成されており、世界でも日本のみが採用している。
  - 世界の多くの国では道路名がベースの住所表記を採用しており、道路の名前さえわかれば、端

から番号をたどることで目的地にたどり着くことができる。

- 日本の住所体系は一見ガラパゴスに聞こえるかもしれないが、住所体系は他の国にも様々なものがある。
- 特に日本は地図がないと目的の住所にたどり着けないという、興味深い国であるのご理解いただきたい。

・ また、私は日本を地図先進国と呼んでいる。これも理由の一つである。

- 都市、例えば東京の路線図は非常に密集しており、何千という電車が動いているにもかかわらず、ほとんど遅れることなく時刻に正確に走っている。中でも新宿駅の乗降客数は100万人/日程度であり、一つの都市ともいえる規模である。このような国はなかなかなく、「梅田ダンジョン」などという呼び方もある。
- また、駅を出て、一般的には屋台やマーケットは2次元に広がっているが、新宿は3次元の縦方向に広がっているため、ピンをただつけるだけでは全く場所がわからない。3次元にしなければ表現できない国が日本だ。
- 最後に、本屋に置かれる旅行本についても、例えば英語圏で『地球の歩き方』にあたる旅行雑誌に『ロンリープラネット』という本があるが、写真が全く乗っておらず、ビジュアルを多用した日本の『地球の歩き方』とは違った作りになっている。写真が流行したのは近年のSNSの影響が大きいですが、かねてビジュアルを多用した旅行本のある日本はこの点からもユニークであり、地図先進国と言える。

・ 自治体との取り組みも紹介してほしいという声があったため、紹介させていただく。

・ Googleは自治体と様々な取り組みを多く行ってきたが、本日取り上げたいのは Environmental Insights Explorer というサービスである。

- これは、Googleの製品群を使用し、温暖化対策を進める際に必要な、都市のデータ解析を行うサービスである。
- 例えば、衛星写真からどこの屋根に一番太陽が当たっているかという情報を、AIを使用して抽出している。
- これは、2019年に京都市のデータを公開していただき、7月時点で28自治体のデータを公開している。
- 太陽光のポテンシャルデータを活用して授業を展開している京都市や、学校でデータを活用して地球温暖化対応策を考える授業や講義を実施している横浜市等の自治体もある。

・ ここまで駆け足になってしまったが、本日の主題である Google I/O で発表された PLATEAU にもかかわる話をご紹介したい。Google I/O には多くの発表がありすべては見切れないため、その中でも地理に関係する部分を抜き出してご紹介させていただく。

- そもそも Google では、Google Earth や Google マップといった製品において、20年以上に渡って3D技術を開発し、ユーザーにも使用してもらっている。
- 近年特にAIの技術であるNeRFを使用して、都市の空間を正確に見て、3次元データとして捉えたデータを作成した。
- このような取組の大先輩としてPLATEAUがあるが、異なるアプローチを採用している。

・ こういったデータを作るだけでなく、作ったサービスをいかにユーザーに使用していただくかに注

力している。

- ▶ 例えば「ライブビュー検索機能」は、検索アイコンの羽アイコンをタップすると、カメラが起動し、AR上に検索のピンが立ち周辺情報が提供される。
- ▶ また、開発当初から日本でテストされた「屋内ライブビュー」は、駅の中の経路を指し示す機能もある。駅の中は非常に似通っているため、写真の少しの差を検知し駅を判断する技術を開発することは難所であった。
- ▶ このアプローチで更に、検索した場所の天気推移を見る、レストラン検索ではレストランの内部を見る等ができる機能も作成しており、外だけではなく、3Dで中と外をつなぐようなシステムを開発しているところである。
- ・ また、未発表であるが、イマーシブビューという機能で、経路検索時に3次元ビューの鳥瞰表示がされるシステムも開発中である。
- ・ これらは現実世界をできるだけわかりやすく提供したいという取り組みである。
- ・ ここまでGoogle社内での製品の話であったが、今回の話はPLATEAUの話にかなり近く、APIとしてユーザーに使用していただくPhotorealistic 3D Tilesを提供した。
  - ▶ 中にあるドキュメンテーションのリンクを押すとどのように使うかがわかる。プログラミングの話なので、分からない方もいるかもしれないが、コピペすることで非常に簡単に簡潔に同じことができる。
  - ▶ PLATEAUは非常に高精度なデータを提供しており、サイトによっては東京タワーの鉄骨の1本1本が見えるのはPLATEAUのデータですね、と言われることもある。
  - ▶ Googleは49か国2500都市をカバーしているため、世界中で使用してもらえると考えている。
- ・ 上記のシステムをより便利にしたものがAerial View APIで、現在はアメリカのみでの公開だが、いずれ広く公開する予定である。
  - ▶ 住所指定し、ブラウザから事前に作ったビデオのリンクをダウンロードするだけで、同じことができる。リンクを使用すればデスクトップでもモバイルでも同じように指定した場所を回してみるができる。
- ・ 最後に、PLATEAUへの期待をお話しさせていただきたいが、PLATEAUは大変すばらしい取り組みだと考えている。Google APIは今年からの提供に対し、PLATEAUはその前から行っており、非常に先進的で、楽しみな取り組みである。
  - ▶ 3Dデータを見せる方も大事だが、見せ方は民間に任せてほしい。
  - ▶ 日本の自治体は非常に精緻なデータを持っているところも多いが、その一元化がされていないため、PLATEAUのオープンデータで一元化を進め、使用上の利便さを挙げていただきたい。
  - ▶ また、行政区画ごとにデータは管理されていると思うが、行政区画は人間の実際の行動とは必ずしも合わないため、より多くのデータを集めていただきたい。データの自治体への分散だけでなく、道路情報や災害情報等そのほかデータが分散していることも課題であると考えている。
- ・ ぜひこの素晴らしい取り組みを続けていただき、その先には民間からも取り組みを広げていけると思うので、よろしく願い申し上げます。

## 2. 建築領域における 3D 都市モデル活用（東京理科大学 西田准教授）

- ・ 東京理科大学西田研究室と明治大学門脇研究室で共同実施している 3D 都市モデルの活用に対する PLATEAU 研究会での活動を紹介と、作成したビデオを紹介する。
  - 9 分程度の動画で、建築学生による PLATEAU の活用に関するものである。
- ・ 西田氏の研究室では建築と日常、及び建築と都市をつなぐ設計に関する研究を行っており、PLATEAU がこれから建築に関わる学生にとってどのように生きていくかを研究会の中でアイデアソンとして羅列し、それを 3 つに整理した。
  - 1 点目：都市の見えなかった特徴の可視化
    - ◇ 環境計画の研究室とのコラボレーションとして、都市の微気候を可視化し、PLATEAU 上で表示できるようにする実験を行っている。
    - ◇ 都市を映すと、そこに発生している微気候を表示するシステムを作ることで、都市にいながら都市の微気候を体感できる。
  - 2 点目：異なる事物の特徴量を重ね合わせる
    - ◇ 特徴に対して触媒（今回の UC では音楽）を重ねていき、都市の中で自分が聞いている音や音楽のログを取得する実験を行っている。
    - ◇ 建築を通して人間のライフスタイルを考えると、建築と日常の接点を都市側にアーカイビングしていく考え方につながっていく。
  - 3 点目：都市＝計算結果と考える
    - ◇ PLATEAU の中にすでに都市の立体的なデータは含まれており、データは取り出し可能な計算結果（ダレデモ画伯）と考える。
    - ◇ UC として開発したのは、ある敷地に計画している建物と同程度の敷地に建っている同様の建物を投射するアイデアである。
- ・ 以上を踏まえて建築をデータとしてとらえたときに、建築と誰もが使う都市、建築学生と PLATEAU をどう繋いでいくかが課題であり、そのためには本日紹介したような 3 つの切り口のようなきっかけが必要。
- ・ 敷地の中で考える建築と、誰もが使っていく都市の間を取るための触媒を開発し、新しいイノベーションの種が PLATEAU にはあると考えている。

## 3. 情報メディア分野における 3D 都市モデル活用（北海道情報大学 湯村准教授）

- ・ 北海道情報大学で研究を行っており、専門は幅広く、情報科学、インターフェース等を取り扱っている。
- ・ まずは研究室にて行っている PLATEAU に関連する研究紹介をする。
  - 昨年度卒業した学生による卒業研究「TOSHIATE」は都市モデルに PLATEAU を使用したレーシングゲームであり、プレイヤーが知っている都市を当てるゲームである。
  - 6 都市で実装され、PLATEAU と Unity の SDK でモデリングしている。
  - インタラクティブ 2023 にて発表し、論文を執筆しており、被験者に対してアンケートも行った。被験者アンケートでは「実際に走るのが楽しかった」という声を多くいただいた。

- ▶ 実装面で不足している点、及び PLATEAU を使う上での制約としては、テクスチャの貼り付けが挙げられる。実際の街としては物足りなさもあるものの、ゲームとして都市を当てるには適当な粒度である。
- ・ 5-10 年程度前から、自動運転車やロボットの研究業界では Sim2Real の研究が盛んになっている。ゲームエンジンによる CG でシミュレーションを行い、そのデータをもとに自動運転システムの学習を進めた後、実世界に適応する研究が盛んである。
  - ▶ 2016 年に行われた同様の研究 The SYNTHIA Dataset では、実験された映像データがデータセットとして公開され、類似の開発研究にて広く使用されている。
- ・ City Dreamer という OSM/Google からそれっぽい街、「それらしい」都市モデルを自動生成するシステムもある。
- ・ 最後に、PLATEAU への期待やこれからの課題に関するコメントとして、人・車目線の解像度高いテクスチャ、及び古い建築物のアーカイブの需要が説かれた。
- ・ 最後に、Slack では過去のログが消えてしまうため、活動期間が長くなるにつれて過去ログの保存が課題になると述べた。

#### IV. マッチング支援イベント#1 開催報告、#2 開催案内 (アクセンチュア 増田氏)

- ・ マッチング支援イベントの開催報告、及び次回の開催案内をアクセンチュア増田から説明させていただく。
- ・ 3D 都市モデルのマッチング支援イベントということで、第一回目は皆様のご協力を受け無事開催できた。後続も含めて事前登録自治体数は 100 程度となり、7 月 19-20 日に開催した。
  - ▶ 3-4 ページに具体的なタイムテーブル、及び登壇いただいた自治体と事業者の一覧を掲載している。
  - ▶ 第一回イベント全体では 96 自治体に参加登録をいただき、数としては増加傾向であることに変わりはないが、整備検討中の自治体は昨年度の 23 団体と比較して 14 団体になっており、減少しているが、マッチング割合は、前回と比較してかなり高くなっている。
  - ▶ 前回から引き続き、都市計画や観光 XR が全体として高い関心を持たれている。
- ・ 自治体のネットワークや、PLATEAU を紹介してほしいなどのニーズがあれば事務局にご連絡いただければ、マッチング支援イベントを待たずして、コミュニケーションを進めていくのでお繋ぎいただきたい。
- ・ マッチング支援イベントの良かった点として挙げられるのは、ニーズの紹介と UC の紹介などがある。
  - ▶ 昨年度実施された第 1 回は UC 紹介にとどまったが、今回は我々の方で具体例を多く提供し、具体的な期間、負担なども含めて自治体と意見交換させていただいている。
  - ▶ 第二回でどのように実現するかについては後続で説明させていただく。
- ・ 次に整備への活用に向けた課題として、前回から共通するものであるが、費用対効果や維持管理などのコスト面での不安が目立っている。これは補助金の拡充及び情報発信の不足が原因と考えているため、ドキュメント等を用意し、この点を改善していく。

- ・ 求められている支援の内容として、来年度以降の活用提案や、活用事例集、Q & A の提供が挙げられるため、来年度はこれらの点を中心に進めていく所存である。イベント形式かどうかとも別途検討する予定である。
- ・ また、イベントに対しては、より多くの事業者の紹介が欲しい、事業者の説明時間を増やしてほしいという要望が多かったため、これに合わせて2回目を企画している。
  - 2日間で4テーマ紹介するタイムスケジュールではタイトな印象を持った自治体が多かったため、1日1テーマの紹介で開催したいと考えている。
  - また、個別のマッチングのニーズはいただいているので、あらかじめ個別に事業者と自治体が協議する場として、イベント後の日程を予め抑える予定である。
  - イベント全体は4日程度の実施を計画している。各セッションの具体的なタイムテーブルは、ご登壇いただく自治体及び事業者とすり合わせながら今後詳細を決定し、2週間程度前までにアジェンダを最終化して共有させていただき予定。
- ・ 改めてのご案内になるが、登壇自治体と登壇事業者の募集はまだ行っている。
  - ニーズが定まっていない自治体の皆様でも、我々と共にディスカッションをしながら具体化し、UC 開発につなげていくサポートが可能のため、ご興味あれば気軽にお声がけをいただきたい。
  - また、登壇事業者も募集している。各事業者の皆様が持っているソリューションを、このような場を使って自治体とマッチングをしていただきたいと考えているため、事業者の皆様も都市局及びアクセントリアにご連絡いただきたい。
  - 具体的な登壇内容が決まった自治体・事業者から参加確定とさせていただくため、なるべく早くご連絡いただきたい。
- ・ 年度の発注に向けたニーズ具体化の場としていただくことに加え、アクセントリア及び登壇事業者との議論によって、「こんなことができる」「こんな技術がある」といったヒントを得ることも可能なため、ぜひこの機会を活用していただきたい。

#### V. PLATEAU コンソーシアム設立について (国土交通省 都市局 内山調整官)

- ・ 前半ではアカデミズムから PLATEAU の活用事例を紹介いただいたが、本日のもう一つのアジェンダであるコンソーシアム設立に関して草案を提示する。この場で問題なければコンセンサスとし、設立に向けて動き出したい。
- ・ 先日決定した PLATEAU ビジョン 2023 があるが、エコシステムを形成していく動きにおいて、国交省が中心であったプロジェクトを、産学官の民間ベースで自律的に回していき国交省が支援する形に移行していきたいと考えている。
  - 現在運営している分科会はスマートシティ・官民連携プラットフォームの枠組みの中で設置されているものであり、国土交通省都市局が事務局を担ってきた。
  - しかし、政府以外の民間による自律的な取り組みにしていきたいことに加え、PLATEAU はスマートシティの枠組みにのみ収まるプロジェクトでもないため、スマートシティ官民連携プラットフォームから独立したコンソーシアムへと移行していきたい。

- ・ コンソーシアム設立後も現在の分科会と活動内容は大きく変化せず、これまで行ってきたプロジェクトの情報共有・技術開発 UC 開発の成果報告・ニーズシズマツチング等に加え、事業者および自治体が相互にコミュニケーションが取れるプラットフォームとし、フラットに意見交換ができる場としていく予定。
  - ▶ PLATEAU として開発している多くのデータや OSS 等、積み重ねたナレッジについて必ずしも国交省が著作権保有する必要はないため、関係者及び市場で共有していくことをコンソーシアムで実施していきたい。
  - ▶ PLATEAU も 4 年目であるが、今度の進め方も含めてコンソーシアムの中で議論していきたい。
- ・ 分科会会員はそのままコンソーシアム会員に移行するが、分科会も一定期間維持する予定である。
- ・ 今後詳細を詰める予定であるが、今後は数個の会議体があってもよいと考えている。その内の一つである総会（現在の分科会）の主催を AIGID に任せ、運営協力として国交省都市局が入る予定。
- ・ また、現状事業者・自治体・有識者の皆様が一体となって話しているところを、全体会議とは別に有識者のみのアドバイザリーボードを設置し、専門的な知見からアドバイスをいただく形にしたい。この新しい会議体の座長は古橋先生にお願いしたいと考えている。
- ・ ワーキングもアジェンダごとに設立し、関係者がアサインされる形としていきたい。
- ・ 以上がコンソーシアム設立の趣旨であり、ご意見を頂戴したく、特に何もなければ概ね合意としたい。
- ・ また分科会のウェブサイトの場所がわかりにくいいため、コンソーシアムの新しいウェブサイトを作る予定。
  - ▶ PLATEAU のサイトに下に、別サイトとして作成したい。
  - ▶ このサイトローンチは 11 月を目指していく。
- ・ 12 月に予定していた第 12 回分科会のタイミングで、第 1 回コンソーシアム総会を同時に開催したい。
- ・ 分科会から大きな変化はないと考えていただき、事務局が国交省都市局から AIGID に移行する体制変革がポイントとなるため、皆様には引き続き会員として参画いただきたい。別途案内するため、参加意思を表明してもらいたい
- ・ 意見等あれば総合討議の際にお願いいただくか、メール等でご連絡いただきたい。

## VI. 総合討議

### ○有識者コメント（PwC 南氏）

- ・ 前提として、3D 都市モデルの活用が進んできており、Unity の中で使えるようになる、マイクログラフトにコンバートできる等、様々な連携が実現し始めている状況であり、コメントを 3 点、質問を 1 点させてもらいたい。
- ・ 1 点目として、次はいよいよ都市のデータを活用していく、PLATEAU のデータがレポジトリ（情報源）として使われる段階になるため、今後は新たなユースケースも重要だが、データの維持管理の検討が非常に重要になってくる。

- ・ 2点目として、ドローンのUC開発に見られるように3次元化の流れは多くのところで来ている。3次元データの扱い方を2次元ベースで考えるのか、3次元で捉えるのかの議論が求められていると考えている。
- ・ 3点目はコンソーシアムについてである。民間に移行していくことが自然な流れであると考えているが、コンソーシアムである以上目的感に対する合意が大事であると考えている。
- ・ 最後に1点、Google 後藤氏へ質問させてもらいたい。Googleは様々なデータを使っているが、より多くのデータの一元化を進める中で、どのようなデータ形式がいいのかについて示唆があればご教授いただきたい。
  - ▶ データはライフサイクルであるため、単にデータの作成をするのではなく、作成したデータの管理及び更新が大きなポイントとなる。Googleでも解けていない問いではあるが、特に一度取り込んだデータの更新は大変であり、更新箇所の差分検知が必要になってくる。都市は変わり続けていくため、変わり続ける都市にどうアプローチしていくのかを検討していかなければいけない。(Google 後藤氏)
  - ▶ ストックとフローという考え方が必要であり、データをストックにしてしまうと先ほど後藤様がおっしゃっていた状況が生まれるため、キャッシュは認めるがコピーは認めないという考え方が前提になるようなフローで考えると良いのではないだろうか。Googleマップはフローとしての情報を取り込み提供していると思うので、今後も議論をしていければと思う。(PwC 南氏)

#### ○有識者コメント (AIGID 大伴氏)

- ・ 4点ほどコメントさせていただきたい。
- ・ まず、後藤様のご発表の中で「検索の2-3割が地理関連である」とあったが、地図の業界では世の中のデータの8割がほとんど地図と結び付けられるともいわれている。より多くの情報が結び付けられる可能性が高いと思っており、更なるサービスが出てくるのではと期待感を持った。
- ・ 2点目に、情報検索の使い方をこうしていただくとありがたいとコメントいただいた。我々AIGIDでは、G空間情報センターにてPLATEAUのデータをはじめ様々なデータを提供しているが、基本的にはユーザーが自ら検索して探す必要がある。CSVでも提供してほしいという話もあったが、データ提供の仕方の改善余地については継続検討していきたい。
- ・ 次に西田様に向けて、土木出身の自分にとっては画期的だったのだが、PLATEAUのデータと様々なデータを重ね合わせることで、世の中を便利にしていこうという動きにつながるという話だったかと理解している。より多くのデータを重ねるための基盤として3D都市モデルが使えるれば期待ができるのではと夢が広がる話だった。
- ・ 最後に湯村先生からの話で、都市当てるゲームを作る話の中で、人の目線からのテクスチャや解像度に関しては、データを整備する上でいくつか方法が思いつくものの、簡単に高品質のものをリアルタイムで更新していく方法に関する研究をぜひ3D都市モデルの整備にも反映して欲しい。

#### ○事務局コメント/回答 (国土交通省 都市局 内山調整官)

- ・ PLATEAUの更新は確かに課題であるが、100都市ほどがデータ・ユースケースを作っているなかで40都市程度が今年更新する予定で、順調に進んでいる。地図は面的な更新をせざるを得ず、変

わったところを個別に更新するというよりは、ある程度のスケールをもって測量しなおして一気に更新するやり方が主流のため、そのコストをどう下げるかは大事になってくるのではないかと考えている。

- ・ AIGID の関本先生にもコメントをいただきたい。コンソーシアムの目的が大事という話があったが、確かに先ほどの説明でその点が漏れていた。現在の分科会の目的でもある「産官学のフラットな連携によるプラットフォームを推進」が引き続きコンソーシアムの目的となり、運営主体が AIGID に移行すると考えていただきたい。

#### ○有識者コメント (AIGID 関本氏)

- ・ AIGID の代表理事でもあり、東京大学空間情報環境センターの副センター長も務めている。
- ・ 我々自身がこれまで PLATEAU の様々なプロジェクトに関わっていたわけではなく、ごく一部 G 空間情報センターを通してオープンデータとして公開することを中心に行ってきた立場であるが、PLATEAU は国のプロジェクトとしては先鋭的・先進的であり、グッドデザイン賞の最優秀賞も受賞している等、画期的な取組である。
- ・ 我々自身、この素晴らしい取り組みが一過性で盛り上がり終わることにならないように、エコシステムとしてサステナブルに続けていくことが大事であり、使命であるとも考えている。
- ・ 国のプロジェクトで一過性の盛り上がり終わったものも多々あるため、PLATEAU はそうならないように、皆様と一緒に取り組んでまいりたい。

#### ○事務局コメント (国土交通省 都市局 内山調整官)

- ・ ご質問があれば随時メール等でいただきたい。また、コンソーシアム設立に関してもメールで改めて詳細を連絡する。
- ・ 最後に最近のトピックを紹介したい。
- ・ MIERUNE 社の協力で QGIS プラグインを作成し公開した。
  - ▶ QGIS での PLATEAU インポートの際に一部データが欠損する問題に対して、プラグイン入れることで地物・属性情報をそのまま、PLATEAU のあらゆる情報をパッケージでインポートできるようになった。
  - ▶ ユースケース開発に携わっている皆さんにはぜひ使っていただき、PLATEAU のデータに触ってみて、業務に役立てられる点はないかご検討いただきたい。
- ・ また、PLATEAU SDK for Unity の 2.0 を開発しており、近日中に  $\alpha$  版が発表される。新機能としてテクスチャ貼り付けや、建物のテクスチャをアトラス化して軽量化する機能などを追加している。
- ・ 更に、SDK のさらにアドオンとして、Unity のツールキット  $\alpha$  版を開発している。
  - ▶ 4 回のリリースで徐々に 4 つのツールキットが追加する。
  - ▶ シェーディング・ライティングなどを自動で設定しレンダリング品質を向上させるツールキット、木・車・人などの小物を配置するサンドボックスツールキット、AR アプリを作りたいときに PLATEAU のデータを簡単に使用できる AR ツールキット、最後に Cesium などの WebGIS と連携して PLATEAU のデータをストリーミングで扱えるマップツールキットがあり、今後も随時追加していくのでぜひ広く使っていただきたい。
- ・ またマイクロコンバータも公開している。Python Script が必要なため扱いが難しいが、マイクラの

ワールドデータに PLATEAU をインポートできるため、まちづくり協議などに使ってほしい。

- ・ 最後にもう一つお知らせがあり、今年 PLATEAU NEXT のイベントとしてアクセラレーションプログラムを開催しており、その成果発表会が来週9月29日に予定されている。オンラインでも観覧できるが、ネットワーキングもしていただければと思うのでぜひ現地参加していただきたい。

#### ○事務連絡

- ・ 次回分科会
  - 開催日程：12月15日（金）
  - 開催方式：ハイブリッド（登壇者は原則現地、それ以外は Web 参加）
  - 開催内容・アジェンダ（案）： PLATEAU SDK2.0・PLATEAU VIEW3.0 開発報告、オープンデータ利用の現状と課題、マッチング支援イベント開催報告
- ・ お願い
  - アジェンダや活動内容に関するご提案・ご意見があれば事務局にメールいただきたい。
  - 本日の議事概要及び資料は、一部非公開のものを除き、後日メールにて共有する予定である。
  - Slack を利用して産官学の意見交換・情報形成の場としてコミュニティチャンネルを提供しているため、ご参加されたい方は連絡をいただきたい。
  - 10月にマッチング支援イベントを予定しており、皆様にぜひご参加いただければと思います。また別途メールにて案内する。

以上